



Министерство образования Иркутской области

Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение

Иркутской области

«Ангарский политехнический техникум»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.07 ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ БАЗ ДАННЫХ**

2020г.

ОДОБРЕНА

предметно (цикловой) комиссией

Протокол № 1

« 01 » 09 2020 г.

Председатель ПЦК

Медведева И.В. / Медведева И.В.

УТВЕРЖДЕНА

на заседании методического совета

Протокол № 1

« 01 » 09 2020 г.

Зам. директора по учебной работе

М.А. Шалашова М.А. Шалашова

Методист И.В. Лалетина И.В. Лалетина

Зав.библиотекой И.В. Медведева И.В. Медведева

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (приказ Министерства образования и науки от 14.05.2014г. №525), рабочего учебного плана по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Иркутской области «Ангарский политехнический техникум»

СОДЕРЖАНИЕ

1	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.07. Основы проектирования баз данных

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.04 Информационные системы (по отраслям).

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в профессиональный цикл.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен уметь:**

- проектировать реляционную базу данных;
- использовать язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- основы теории баз данных;
- модели данных;
- особенности реляционной модели и проектирования баз данных, изобразительные средства, используемые в ER-моделировании;
- основы реляционной алгебры;
- принципы проектирования баз данных, обеспечение непротиворечивости и целостности данных;
- средства проектирования структур баз данных;
- язык запросов SQL.

1.4 Компетенции, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:

Программа учебной дисциплины способствует формированию следующих компетенций:

Общие компетенции (ОК):

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий;

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации;

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Профессиональные компетенции (ПК):

ПК 1.1. Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы.

ПК 1.2. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.

ПК 1.3. Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные изменения.

ПК 1.7. Производить установку и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ.

ПК 1.9. Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	217
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	145
в том числе:	
теоретические занятия	55
лабораторные занятия	41
практические занятия	19
контрольные работы	-
Курсовое проектирование	30
Самостоятельная работа обучающегося (всего):	72
Промежуточная аттестация в форме <i>экзамена</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы проектирования баз данных»

№ занятий	Наименование разделов, тем и краткое содержание занятий	Кол-во часов (аудиторных)	Календарные сроки	Вид занятий	Наглядные пособия и ИОР	Внеаудиторная самостоятельная работа	Кол-во час. (внеаудиторных)	Домашнее задание	Коды формируемых компетенций
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Раздел 1. Введение в основы реляционной модели данных.								
1	Определение и назначение баз данных. Информационная модель данных.	2	1 неделя	Урок изучения нового материала	Презентации			Л1, С.9 - 20	ОК1-ОК9 ПК1.2
2	Три типа логических моделей базы данных. Типы взаимосвязей в модели.	2	1 неделя	Урок изучения нового материала	Презентации			Л1, С. 22-40	ОК1-ОК9 ПК1.2
3	Основные понятия реляционной модели данных.	2	2 неделя	Урок изучения нового материала	Презентации			Л1, С.88 - 101	ОК1-ОК9 ПК1.2
СРС	Самостоятельная работа №1. Основы реляционной алгебры, решение задач.				ПК, МР. по СРС, СУБД Access	Индивидуальное задание	4	Основы реляционной алгебры, решение задач	
4	Нормальные формы: 1НФ, 2НФ, 3НФ. Алгоритм нормализации (приведение к 3НФ).	2	2 неделя	Урок изучения нового материала	Презентация			Л1, С.34 – 45	ОК1-ОК9 ПК1.2
5	Практическая работа №1. Установка и нормализация отношений в базе данных (различные нормальные формы).	2	3 неделя	Практическое занятие	ПК, СУБД Access			Отчет	ОК1-ОК9 ПК1.2

<i>СРС</i>	<i>Самостоятельная работа №2.</i> Установка и нормализация отношений в базе данных.				ПК, МР. по СРС, СУБД Access	Индивидуальное задание	6	Выполнение заданий по вариантам	
6	Создание таблиц, первичных ключей и индексов, контроль правильности ввода данных. Создание связей между таблицами.	2	3 неделя	Урок изучения нового материала	Презентации			Л1, С.50 - 74	ОК1-ОК9 ПК1.2
7	Операторы для построения выражений, стандартные функции MS Access.	2	4 неделя	Комбинированный урок.	Презентации			Л1, С.137-140.	ОК1-ОК9 ПК1.2
8	Практическая работа №2. Проектирование структуры базы данных.	2	4 неделя	Практическое занятие	ПК, СУБД Access			Отчет	ОК1-ОК9 ПК1.2
9	Практическая работа №3. Создание базы данных, состоящей из нескольких таблиц, создание межтабличных связей в БД.	2	5 неделя	Практическое занятие	ПК, СУБД Access			Отчет	ОК1-ОК9 ПК1.2
10	Создание простых форм, отчетов и запросов.	2	5 неделя	Урок изучения нового материала	Презентации			Повторить конспект	ОК1-ОК9 ПК1.2
11	Практическая работа №4. Создание простых форм и отчетов.	2	6 неделя	Практическое занятие	ПК, СУБД Access			Отчет	ОК1-ОК9 ПК1.2
12	Практическая работа №5. Формирование запросов на выборку для базы данных, состоящей из нескольких таблиц и запросов с параметрами	2	6 неделя	Практическое занятие	ПК, СУБД Access			Отчет	ОК1-ОК9 ПК1.2
13	Практическая работа №6. Формирование итоговых запросов и запросов с вычисляемыми полями	2	7 неделя	Практическое занятие	ПК, СУБД Access			Отчет	ОК1-ОК9 ПК1.2
14	Практическая работа №7. Формирование активных запросов: на удаление и обновление	2	7 неделя	Практическое занятие	ПК, СУБД Access			Отчет	ОК1-ОК9 ПК1.2

15	Практическая работа №8. Формирование активных запросов: на создание новой таблицы и на добавление	2	8 неделя	Практическое занятие	ПК, СУБД Access			Отчет	ОК1-ОК9 ПК1.2
16	Применение языка VBA в разработке приложений на MS Access.	2	8 неделя		Презентации			Л 4, с. 155-178, конспект.	ОК1-ОК9 ПК1.2
17	Практическая работа №9. Формирование форм и отчетов с применением языка VBA	2	9 неделя	Практическое занятие	ПК, СУБД Access			Отчет	ОК1-ОК9 ПК1.2
CPC	<i>Самостоятельная работа №3.</i> Формирование запросов и отчетов			CPC	ПК, МР. по CPC, СУБД Access	Выполнение заданий по вариантам	4		
18	Создание процедур обработки событий с применением языка VBA.	2	9 неделя	Комбинированный урок	ПК, МР. по ЛР, СУБД Access			Л 4, с. 173-178.	ОК1-ОК9 ПК1.2
19	Защита базы данных.	2	10 неделя	Урок изучения нового материала	Презентации			Л 4, с. 225-264, конспект.	ОК1-ОК9 ПК1.2
CPC	<i>Самостоятельная работа №4.</i> Создание процедур обработки событий с применением языка VBA.			CPC	ПК, МР. по CPC, СУБД Access	Выполнение заданий по вариантам	5		
20	Практическая работа №10. Создание процедур обработки событий с применением языка VBA.	2	10 неделя	Практическое занятие	ПК, СУБД Access			Отчет	ОК1-ОК9 ПК1.2

	Раздел 2. Элементы языка SQL.								
21	Операторы SQL. Операторы DDL и DML Операторы INSERT , UPDATE , DELETE , SELECT.	2	11 неделя	Урок изучения нового материала	Презентации			Л1,С.214 – 259	ОК1-ОК9 ПК1.2
22	Операторы SQL. Отбор данных из нескольких таблиц. Использование алиасов, агрегатных функций с группировками. Синтаксис соединенных таблиц. Синтаксис условных выражений раздела WHERE.	2	11 неделя	Урок изучения нового материала	Презентации			Повторить конспект. Определить логическую структуру базы данных.	ОК1-ОК9 ПК1.2
23	Практическая работа №11. Создание реляционной базы данных с помощью SQL запросов. Изменение структуры таблиц.	2	12 неделя	Практическое занятие	ПК, СУБД Access			Отчет	ОК1-ОК9 ПК1.2
24	Практическая работа №12. Формирование SQL-запросов на добавление данных.	2	12 неделя	Практическое занятие	ПК, СУБД Access			Отчет	ОК1-ОК9 ПК1.2
25	Практическая работа №13. Формирование SQL-запросов на выборку данных по простому и составному условию.	2	13 неделя	Практическое занятие	ПК, СУБД Access			Отчет	ОК1-ОК9 ПК1.2
26	Практическая работа №14. Формирование SQL-запросов на обновление и удаление данных.	2	13 неделя	Практическое занятие	ПК, СУБД Access			Отчет	ОК1-ОК9 ПК1.2
27	Практическая работа №15. Использование алиасов, агрегатных функций с группировками.	2	14 неделя	Практическое занятие	ПК, СУБД Access			Отчет	ОК1-ОК9 ПК1.2
28	Практическая работа №16. Формирование SQL-запросов на выборку из нескольких связанных таблиц.	2	14 неделя	Практическое занятие	ПК, СУБД Access			Отчет	ОК1-ОК9 ПК1.2

29	Практическая работа №17. Построение запросов к базе данных на языке SQL (различных типов).	2	15 неделя	Практическое занятие	ПК, СУБД Access			Отчет	ОК1-ОК9 ПК1.2
30	Практическая работа №18. Построение запросов к базе данных на языке SQL (различных типов).	2	15 неделя	Практическое занятие	ПК, СУБД Access			Отчет	ОК1-ОК9 ПК1.2
<i>СРС</i>	<i>Самостоятельная работа №5.</i> Использование алиасов, агрегатных функций с группировками.				ПК, МР. по СРС, СУБД Access	Выполнение заданий по вариантам	7		
31	Создание форм и отчетов для генерации выходных документов. Создание макросов	2	16 неделя	Урок изучения нового материала	Презентация			Л.1, с. 203 - 224	ОК1-ОК9 ПК1.2
32	Практическая работа №19. Создание форм и отчетов для генерации выходных документов. Создание макросов	2	16 неделя	Практическое занятие	ПК, СУБД Access			Отчет	ОК1-ОК9 ПК1.2
<i>СРС</i>	<i>Самостоятельная работа №6.</i> Формирование запросов SQL, создание форм и отчетов				ПК, МР. по СРС, СУБД Access	Выполнение заданий по вариантам	7		
33	Построение сложных выражений. Создание подчиненных запросов.	2	17 неделя	Урок изучения нового материала	Презентация			Л.1, с.188-189. Повторить конспект.	ОК1-ОК9 ПК1.2
34	Практическая работа №20. Построение сложных выражений. Создание подчиненных запросов.	2	17 неделя	Практическое занятие	ПК, СУБД Access			Отчет	ОК1-ОК9 ПК1.2
	Раздел 3. Инструментальные средства разработки баз данных.								

35	Основные этапы и принципы проектирования баз данных. Основные проблемы, возникающие в процессе проектирования базы данных.	2	18 неделя	Урок изучения нового материала	Презентация			Л.1, с.155 - 157	ОК1-ОК9 ПК1.2
СРС	Самостоятельная работа №7. Основные сведения об MS SQL Server 2008, 2012, 2016, 2019.				ПК, МР. по СРС, СУБД Access	Составить сравнительную таблицу	2		
	Итого за 5 семестр	70					35		

№ занятий	Наименование разделов, тем и краткое содержание занятий	Кол-во часов (аудиторных)	Календарные сроки	Вид занятий	Наглядные пособия и ИОР	Внеаудиторная самостоятельная работа	Кол-во час. (внеаудиторных)	Домашнее задание	Коды формируемых компетенций
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Классификация инструментальных средств проектирования баз данных.	2	25 неделя	Урок изучения нового материала	Презентация			Л.1,с.137-141	ОК1-ОК9 ПК1.2
2	Основные сведения об MS SQL Server 2008. Этапы преобразования базы данных MS ACCESS 2010 в базу MS SQL Server 2008.	2	25 неделя	Урок изучения нового материала	ПК, СУБД Access, SQL Server			Л.1, с.353-369.	ОК1-ОК9 ПК1.2
3	Подготовка к преобразованию базы данных MS ACCESS 2010 в базу MS SQL Server 2008.	2	26 неделя	Урок изучения нового материала	ПК, СУБД Access, SQL Server			Л.1, с. 373-377	ОК1-ОК9 ПК1.2
4	Преобразование базы данных MS ACCESS 2010 в базу MS SQL Server 2008.	2	27 неделя	Урок изучения нового материала	ПК, СУБД Access, SQL Server			Л.1, с. 366-369	ОК1-ОК9 ПК1.2
5	Преобразование базы данных MS ACCESS 2010 в базу MS SQL Server 2008.	2	27 неделя	Урок изучения нового материала	ПК, СУБД Access, SQL Server			Л.1, с. 366-369	ОК1-ОК9 ПК1.2
СРС	Самостоятельная работа №3. Построение сложных выражений. Создание подчиненных запросов.				ПК, МР. по СРС, СУБД Access	Выполнение заданий по вариантам	6		
	Раздел 3. Инструментальные средства разработки баз данных								

6	Утилита автоматизированного проектирования базы данных ErWin. Инструментальная оболочка для разработки баз данных VBA.	2	28 неделя	Урок изучения нового материала	ПК, СУБД, ErWin			Л.1, повторить конспект, ответить на вопросы	ОК1-ОК9 ПК1.2
7	Построение концептуальной модели базы данных.	2	29 неделя	Урок изучения нового материала	ПК, презентация			Л.1, повторить конспект, ответить на вопросы	ОК1-ОК9 ПК1.2
8	Практическая работа №21. Построение концептуальной модели базы данных.	2	29 неделя	Практическое занятие	ПК, СУБД SQL Server			Отчет	ОК1-ОК9 ПК1.2
9	Создание логической и физической модели данных с помощью утилиты автоматизированного проектирования базы данных.	2						Л.1, повторить конспект, ответить на вопросы	
10	Практическая работа №22. Создание логической и физической модели данных с помощью утилиты автоматизированного проектирования базы данных.	2	30 неделя	Практическое занятие	ПК, СУБД SQL Server			Отчет	ОК1-ОК9 ПК1.2
СРС	<i>Самостоятельная работа №1.</i> Создание логической и физической модели данных				ПК, МР. по СРС, СУБД Access	Создание логической и физической модели данных	6		
11	Практическая работа №23. Создание логической и физической модели данных с помощью утилиты автоматизированного проектирования базы данных.	2	31 неделя	Практическое занятие	ПК, СУБД SQL Server			Отчет	ОК1-ОК9 ПК1.2

12	Разработка серверной и клиентской части базы данных в инструментальной оболочке.	2		Урок изучения нового материала	ПК, СУБД Access, SQL Server			Л.1, повторить конспект, ответить на вопросы	ОК1-ОК9 ПК1.2
13	Практическая работа №24. Разработка серверной и клиентской части базы данных в инструментальной оболочке.	2	31 неделя	Практическое занятие	ПК, СУБД SQL Server			Отчет	ОК1-ОК9 ПК1.2
14	Разработка серверной части базы данных в инструментальной оболочке.	2						Л.1, повторить конспект, ответить на вопросы	
15	Практическая работа №25. Разработка серверной части базы данных в инструментальной оболочке.	2	32 неделя	Практическое занятие	ПК, СУБД SQL Server			Отчет	ОК1-ОК9 ПК1.2
16	Практическая работа №26. Разработка клиентской части базы данных в инструментальной оболочке.	2	33 неделя	Практическое занятие	ПК, СУБД SQL Server			Отчет	ОК1-ОК9 ПК1.2
17	Создание представлений, хранимых процедур и триггеров в базах данных (различных типов)	2						Л.1, повторить конспект, ответить на вопросы	
18	Практическая работа №27. Создание представлений, хранимых процедур и триггеров в базах данных (различных типов)	2	33 неделя	Практическое занятие	ПК, СУБД SQL Server			Отчет	ОК1-ОК9 ПК1.2
СРС	<i>Самостоятельная работа №2.</i> Создание представлений, хранимых процедур и триггеров в базах данных				ПК, МР. по СРС, СУБД Access	Выполнение заданий по вариантам	6		

19	Создание представлений в базах данных (различных типов)	2						Л.1, повторить конспект, ответить на вопросы	
20	Практическая работа №28. Создание представлений в базах данных (различных типов)	2	34 неделя	Практическое занятие	ПК, СУБД SQL Server			Отчет	ОК1-ОК9 ПК1.2
21	Практическая работа №29. Создание хранимых процедур в базах данных (различных типов)	2	35 неделя	Практическое занятие	ПК, СУБД SQL Server			Отчет	ОК1-ОК9 ПК1.2
22	Практическая работа №30. Создание хранимых процедур в базах данных (различных типов)	2	35 неделя	Практическое занятие	ПК, СУБД SQL Server			Отчет	ОК1-ОК9 ПК1.2
23	КП1 Выдача заданий	2	36 неделя	КП	ПК, СУБД			Работа над КП	ОК1-ОК9 ПК1.2
24	КП2 Изучение предметной области задания	2	37 неделя	КП	ПК, СУБД			Работа над КП	ОК1-ОК9 ПК1.2
25,26	КП3–КП4 Проектирование структур базы данных	4	37 неделя 38 неделя	КП	ПК, СУБД			Работа над КП	ОК1-ОК9 ПК1.2
СРС	<i>Самостоятельная работа №3.</i> Создание и заполнение таблиц базы данных				ПК, МР. по СРС, СУБД Access	Создание и заполнение таблиц базы данных	6		ОК1-ОК9 ПК1.2
27	КП5 Создание представлений	2	39 неделя	КП	ПК, СУБД			Работа над КП	ОК1-ОК9 ПК1.2
28,29	КП6–КП7 Создание запросов	4	39 неделя 40 неделя	КП	ПК, СУБД			Работа над КП	ОК1-ОК9 ПК1.2
СРС	<i>Самостоятельная работа № 4.</i> Создание запросов				ПК, МР. по СРС, СУБД Access	Создание запросов	6		
30,31	КП8–КП9 Создание форм (главных и подчиненных)	4	41 неделя 41 неделя	КП	ПК, СУБД			Работа над КП	ОК1-ОК9 ПК1.2
СРС	<i>Самостоятельная работа №5.</i> Создание форм			СРС	ПК, МР. по СРС, СУБД Access	Создание форм	6		
32	КП10 Создание триггеров	2	42 неделя	КП	ПК, СУБД			Работа над КП	ОК1-ОК9 ПК1.2

33	КП11 Создание хранимых процедур	2	43 неделя	КП				Работа над КП	ОК1-ОК9 ПК1.2
34	КП12 Создание клиентских программ доступа к БД	2	43 неделя	КП	ПК, СУБД			Работа над КП	ОК1-ОК9 ПК1.2
35	КП13 Создание интерфейса пользователя	2	44 неделя	КП	ПК, СУБД			Работа над КП	ОК1-ОК9 ПК1.2
36	КП14 Создание макросов для автоматизации работы с БД	2	45 неделя	КП	ПК, СУБД			Работа над КП	ОК1-ОК9 ПК1.2
СРС	<i>Самостоятельная работа №6.</i> Создание макросов для автоматизации работы с БД				ПК, МР. по СРС, СУБД Access	Создание макросов для автоматизации и работы с БД	1		
37	КП15 Оформление пояснительной записки	2	45 неделя	КП	ПК, СУБД			Работа над КП	ОК1-ОК9 ПК1.2
	<i>Итого за 6 семестр</i>	75					37		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально – техническому обеспечению.

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета программирования и баз данных.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия: демонстрационные плакаты, макеты, раздаточный материал.

Технические средства обучения:

- компьютерные и телекоммуникационные: персональный компьютер, локальная сеть с выходом в Интернет;
- аудиовизуальные: мультимедиа проектор; мультимедийная доска.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- рабочие места по количеству обучающихся, оборудованные персональными компьютерами с необходимым программным обеспечением общего и профессионального назначения (Microsoft Access);
- проектор;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия: раздаточный материал.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Печатные издания

Основные источники:

1. Федорова Г.Н. Основы проектирования баз данных: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Г.Н. Федорова. – М.: Издательский центр «Академия», 2019. – 224 с.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

IT-Enterprise [http://www.it.ua/about_022_target.php]

Оргструктура.ру [<http://orgstructura.ru/?q=types-of-organizational-structure>]

Центр креативных технологий

[<http://www.inventech.ru/lib/predpr/predpr0015/>]

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Обеспечивает организацию и проведение промежуточной аттестации и текущего контроля индивидуальных образовательных достижений – демонстрацию обучающимися знаний, умений и навыков.

Текущий контроль освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий в форме тестирования, решения задач, написания рефератов, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:	
уметь: проектировать реляционную базу данных	Практическое занятие Тестирование Внеаудиторная самостоятельная работа Дифференцированный зачет
использовать язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных	Практическое занятие Тестирование Внеаудиторная самостоятельная работа Дифференцированный зачет
знать: основы теории баз данных	Тестирование Внеаудиторная самостоятельная работа Дифференцированный зачет
модели данных	Тестирование Дифференцированный зачет
особенности реляционной модели и проектирование баз данных, изобразительные средства, используемые в ER-моделировании	Тестирование Дифференцированный зачет
основы реляционной алгебры;	Практическое занятие Тестирование Дифференцированный зачет
принципы проектирования баз данных, обеспечение непротиворечивости и целостности данных	Тестирование Внеаудиторная самостоятельная работа Дифференцированный зачет
средства проектирования структур баз данных	Тестирование Внеаудиторная самостоятельная работа Дифференцированный зачет
язык запросов SQL	Практическое занятие Тестирование Внеаудиторная самостоятельная работа Дифференцированный зачет